

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Институт математики, физики и информационных технологий
Кафедра математического моделирования и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института



Н. Л. Королева
«21» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.3 Информационный менеджмент

Направление подготовки/специальность: 09.04.03 - Прикладная информатика

Профиль/направленность/специализация: Прикладная информатика в
информационной сфере

Уровень высшего образования: магистратура

Квалификация: Магистр

год набора: 2023

Автор программы:

Кандидат педагогических наук, Скворцов Александр Александрович

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.04.03 - Прикладная информатика (уровень магистратуры) (приказ Министерства образования и науки РФ от «19» сентября 2017 г. № 916).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры математического моделирования и информационных технологий «16» июня 2023 г. Протокол № 15

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института математики, физики и информационных технологий, Протокол от «21» июня 2023 г. № 3.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП Магистратуры.....	5
3. Объем и содержание дисциплины.....	5
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	10
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	30
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	32
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	33

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-3 Способен осуществлять управление эффективностью работы персонала в проекте

ПК-5 Способен выполнять согласование и утверждение документации

1.2 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся в рамках освоения дисциплины:

- научно-исследовательский
- проектный

1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сфере: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере проектирования, разработки, внедрения и эксплуатации информационных систем, управления их жизненным циклом)

1.4 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Индикаторы достижения компетенций
	ПК-3 Способен осуществлять управление эффективностью работы персонала в проекте	Имеет адекватное представление о методах оценки эффективности работы персонала в проекте
	ПК-5 Способен выполнять согласование и утверждение документации	Проводит переговоры, осуществляет коммуникации

1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ПК-3 Способен осуществлять управление эффективностью работы персонала в проекте

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения	
		Очная (семестр)	
		3	4
1	Интеллектуальные информационные системы	+	
2	Преддипломная практика		+
3	Цифровые образовательные технологии	+	

ПК-5 Способен выполнять согласование и утверждение документации

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения	
		Очная (семестр)	
		2	4
1	Web-программирование	+	
2	Автоматизация информационных процессов в 1С	+	
3	Преддипломная практика		+
4	Программные инструменты разработки сетевых и мобильных приложений	+	
5	Проектирование информационных систем	+	

2. Место дисциплины в структуре ОП магистратуры:

Дисциплина «Информационный менеджмент» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана ОП по направлению подготовки 09.04.03 - Прикладная информатика.

Дисциплина «Информационный менеджмент» изучается в 2 семестре.

3. Объем и содержание дисциплины

3.1. Объем дисциплины: 3 з.е.

Очная: 3 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
Общая трудоёмкость дисциплины	108
Контактная работа	32
Лекции (Лекции)	16
Лабораторные (Лаб. раб.)	16
Самостоятельная работа (СР)	40
Экзамен	36

3.2. Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.			Формы текущего контроля
		Лек ции	Лаб · раб.	СР	
		О	О	О	
2 семестр					
1	Информационный менеджмент: основные понятия	1	-	3	Опрос

2	Распределение ИТ между лицами, принимающими решения в зависимости от типа управленческой структуры	1	1	3	Лабораторная работа; Опрос
3	Риски информационных систем. Риск-менеджмент информационных технологий	1	1	4	Лабораторная работа; Опрос
4	Планирование в среде информационной системы	1	1	4	Лабораторная работа; Опрос
5	Организация планирования автоматизации фирмой-потребителем ИС	1	1	3	Лабораторная работа; Опрос
6	Формирование инновационной политики и осуществление инновационных программ	1	2	4	Лабораторная работа; Опрос
7	Информационные системы, тенденции их развития и возможности их применения на объекте управления	2	2	3	Лабораторная работа; Опрос
8	Закупка готовых и разработка новых ИТ и ИС	2	2	3	Лабораторная работа; Опрос
9	Организация управления для различных этапов организации ИТ и ИС	2	2	3	Лабораторная работа; Опрос
10	Мониторинг внедрения ИТ и ИС	2	2	4	Лабораторная работа; Опрос
11	Стратегия развития сферы ИТ	2	2	6	Лабораторная работа; Опрос

Тема 1. Информационный менеджмент: основные понятия (ПК-3)

Лекция.

Понятие информационного менеджмента. Роль и место информационного менеджмента. Менеджер информационных технологий (ИТ-менеджер, IT-менеджер). Управленческая роль ИТ-менеджера на различных этапах жизненного цикла информационного продукта. Соотношение понятий информационная технология (ИТ), информационная система (ИС) и управленческая структура объекта.

Задания для самостоятельной работы.

1. Провести сравнительный анализ требований к знаниям, умениям и навыкам ИТ-менеджера и содержанием профессиональных компетенций бакалавра (магистра) соответствующего направления подготовки различных вузов.
2. Углубленное изучение материалов темы.

Тема 2. Распределение ИТ между лицами, принимающими решения в зависимости от типа управленческой структуры (ПК-3)

Лекция.

Понятие технологии. Компьютерная информационная технология. Предметная технология. Обеспечивающая информационная технология (ОИТ). Функциональная информационная технология. Информационная система, как совокупность функциональных информационных технологий. Автоматизированное рабочее место (АРМ) лица принимающего решение. Роль ИТ-менеджера при распределении функциональных информационных технологий на АРМ в рамках информационной системы. Параметры эффективного распределения ИТ в ЭИС.

Лабораторные работы.

1. Формирование организационной структуры ИТ-службы организации.
2. Разработка должностных инструкций ИТ-персонала.

Задания для самостоятельной работы.

1. Оцените на примере конкретной ЭИС эффективность распределения ИТ.
2. Приведите конкретные примеры АРМ менеджера среднего звена различных предметных областей и оцените их отличие.
3. Углубленное изучение материалов темы

Тема 3. Риски информационных систем. Риск-менеджмент информационных технологий (ПК-5)

Лекция.

Понятие рисков ИС и их классификация: организационный риск, технический риск, технологический риск, финансовый риск. Контроль и управление рисками. Процесс управления рисками. Идентификация и планирование управления рисками.

Лабораторные работы.

Планирование управления рисками на примере внедрения ИС в конкретной организации.

Задания для самостоятельной работы.

1. Изучение способов контроля рисков (организационного, технического, технологического и финансового).
2. Углубленное изучение материалов темы

Тема 4. Планирование в среде информационной системы (ПК-5)

Лекция.

Основы стратегического планирования информационных систем.

Необходимость стратегического планирования. Системный подход к планированию информационных систем. Фазы стратегического планирования информационных систем (анализ окружения системы, анализ внутренней ситуации, разработка стратегий, организация стратегического планирования).

Лабораторные работы.

Стратегическое планирование ИС.

Задания для самостоятельной работы.

1. Определение зависимости стратегического планирования ИС от стратегии развития организации (предприятия).
2. Углубленное изучение материалов темы.

Тема 5. Организация планирования автоматизации фирмой-потребителем ИС (ПК-5)

Лекция.

Понятие и виды планирования ИС. Деятельность ИТ-менеджера по обеспечению планирования ИС. Типы планов автоматизации предприятия. Состав ИТ-стратегии предприятия. Ограничения при выборе стратегии автоматизации. Критерии выбора стратегии автоматизации предприятия. Инжиниринг и реинжиниринг бизнес-процессов. Подходы к организации работ по автоматизации.

Лабораторные работы.

1. Разработка стратегического плана автоматизации компании.
2. Разработка оперативного плана автоматизации компании.

Задания для самостоятельной работы.

1. Определение рекомендаций по инжинирингу (или реинжинирингу) бизнес-процессов организации (предприятия).
2. Углубленное изучение материалов темы.

Тема 6. Формирование инновационной политики и осуществление инновационных программ (ПК-5)

Лекция.

Основные понятия инновационного менеджмента. Общая характеристика инновационной политики в сфере информатизации. Принципы формирования проекта и внедрение информационных систем. Фазы процесса создания информационных систем. Управление проектами информатизации. Перспективы инновационной деятельности.

Лабораторные работы.

1. Организация процесса управления проектами в сфере ИТ.
2. Поиск грантообразующих организаций и фондов, финансирующих проекты в сфере ИТ.
3. Осуществление проектной деятельности в сфере ИТ.

Задания для самостоятельной работы.

1. Разработка проекта (заявки) в соответствии с требованиями фонда.
2. Углубленное изучение материалов темы.

Тема 7. Информационные системы, тенденции их развития и возможности их применения на объекте управления (ПК-3)

Лекция.

Классификация информационных систем. Классы информационных систем (ИС), поддерживающие процесс принятия решений. Позитивные и негативные стороны внедрения ИС различных классов. Функциональные возможности классов ИС.

Лабораторные работы.

1. Оценка негативных сторон внедрения ИС различных классов.

Задания для самостоятельной работы.

1. Изучение структуры конкретных ИС, поддерживающих процесс принятия решений.
2. Углубленное изучение материалов темы.

Тема 8. Закупка готовых и разработка новых ИТ и ИС (ПК-3)

Лекция.

Оценка преимуществ и недостатков закупки готовых или разработки новых ИТ и ИС. Критерии оценки рынка ИТ и ИС. Критерии и технология их выбора. Особенности контрактов на закупку и разработку ИТ и ИС.

Лабораторные работы.

1. Выбор инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач.
2. Разработка технического задания на приобретение компьютерного оборудования и оргтехнику для офиса компании.

Задания для самостоятельной работы.

1. Изучение нормативно-правовых актов, регламентирующих заключение контрактов на закупку и разработку ИТ и ИС.
2. Углубленное изучение материалов темы.

Тема 9. Организация управления для различных этапов организации ИТ и ИС (ПК-3)

Лекция.

Разработка, внедрение и эксплуатация ИТ и ИС: состав и содержание работ. Приемы менеджмента для каждого этапа на фирмах-производителях и на фирмах-потребителях. Создание временных коллективов для внедрения ИТ и ИС и их менеджмент.

Лабораторные работы.

1. Управление проектами по разработке и внедрению ИС.

Задания для самостоятельной работы.

1. Изучение рынка ПО для управления проектами по разработке и внедрению ИС.
2. Изучение стандартов управления проектами по разработке и внедрению ИС.
3. Углубленное изучение материалов темы.

Тема 10. Мониторинг внедрения ИТ и ИС (ПК-5)

Лекция.

Мониторинг внедрения ИТ и ИС. Мониторинг эксплуатации ИТ и ИС. Оценка и анализ качества ИТ и ИС. Особенности использования ресурсов информационных систем. Проблема эффективности ресурсов информационных систем. Эксплуатация информационных систем (износ и деградация систем, интенсификация использования ресурсов, обслуживание систем, менеджмент данных).

Лабораторные работы.

1. Оценка и анализ качества ИТ и ИС.

Задания для самостоятельной работы.

1. Оценка эффективности ресурсов ИС.
2. Углубленное изучение материалов темы.

Тема 11. Стратегия развития сферы ИТ (ПК-5)

Лекция.

Новейшие разработки в сфере информационных технологий (ИТ). Перспективы развития отечественных ИТ-отрасли и ИТ-рынка. Долгосрочный технологический прогноз Российский ИТ Foresight.

Лабораторные работы.

1. Оценка перспектив развития отечественных ИТ-отрасли и ИТ-рынка.

Задания для самостоятельной работы.

1. Определить приоритетные направления развития сферы ИТ в России и зарубежом.
2. Выделить основные проблемы развития отечественного рынка ПО.
3. Углубленное изучение материалов темы.

4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства**4.1. Распределение баллов:****2 семестр**

- посещаемость – 10 баллов
- текущий контроль – 52 балла
- контрольные срезы – 2 среза по 4 балла каждый
- премиальные баллы – 20 баллов
- ответ на экзамене: не более 30 баллов

Распределение баллов по заданиям:

№ те мы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мах. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки
1.	Информационный менеджмент: основные понятия	Опрос	10	<p>Опрос предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.</p> <p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание. <p>6 баллов - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию.</p> <p>3 балла – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>

2.	Распределение ИТ между лицами, принимающим и решения в зависимости от типа управленческой структуры	Лабораторная работа(контрольный срез)	4	<p>Лабораторные работы выполняются по тематике практических занятий.</p> <p>4 балла – лабораторная работа выполнена в полном объеме, студент свободно владеет материалом, демонстрирует глубокие, систематизированные знания, свободно отвечает на вопросы используя профессиональную терминологию</p> <p>2 балла – лабораторная работа выполнена, но имеет некоторые неточности выполнения, студент владеет представленным материалом, отвечает на заданные вопросы</p> <p>1 балл - лабораторная работа в целом выполнена, однако в процессе выполнения лабораторной работы допущены существенные ошибки, студент слабо владеет информацией по теме, при ответе использует заготовленный текст, затрудняется с ответами на задаваемые вопросы</p>
		Опрос	1	<p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный.</p> <p>Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание. <p>1 балл - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию.</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>

3.	Риски информационных систем. Риск-менеджмент информационных технологий	Лабораторная работа	4	<p>Лабораторные работы выполняются по тематике практических занятий.</p> <p>4 балла – лабораторная работа выполнена в полном объеме, студент свободно владеет материалом, демонстрирует глубокие, систематизированные знания, свободно отвечает на вопросы используя профессиональную терминологию</p> <p>2 балла – лабораторная работа выполнена, но имеет некоторые неточности выполнения, студент владеет представленным материалом, отвечает на заданные вопросы</p> <p>1 балл - лабораторная работа в целом выполнена, однако в процессе выполнения лабораторной работы допущены существенные ошибки, студент слабо владеет информацией по теме, при ответе использует заготовленный текст, затрудняется с ответами на задаваемые вопросы</p>
		Опрос	1	<p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный.</p> <p>Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание. <p>1 балл - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию.</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>

4.	Планирование в среде информационной системы	Лабораторная работа	4	<p>Лабораторные работы выполняются по тематике практических занятий.</p> <p>4 балла – лабораторная работа выполнена в полном объеме, студент свободно владеет материалом, демонстрирует глубокие, систематизированные знания, свободно отвечает на вопросы используя профессиональную терминологию</p> <p>2 балла – лабораторная работа выполнена, но имеет некоторые неточности выполнения, студент владеет представленным материалом, отвечает на заданные вопросы</p> <p>1 балл - лабораторная работа в целом выполнена, однако в процессе выполнения лабораторной работы допущены существенные ошибки, студент слабо владеет информацией по теме, при ответе использует заготовленный текст, затрудняется с ответами на задаваемые вопросы</p>
		Опрос	1	<p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный.</p> <p>Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание. <p>1 балл - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию.</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>

5.	Организация планирования автоматизации фирмой-потребителем ИС	Лабораторная работа	4	<p>Лабораторные работы выполняются по тематике практических занятий.</p> <p>4 балла – лабораторная работа выполнена в полном объеме, студент свободно владеет материалом, демонстрирует глубокие, систематизированные знания, свободно отвечает на вопросы используя профессиональную терминологию</p> <p>2 балла – лабораторная работа выполнена, но имеет некоторые неточности выполнения, студент владеет представленным материалом, отвечает на заданные вопросы</p> <p>1 балл - лабораторная работа в целом выполнена, однако в процессе выполнения лабораторной работы допущены существенные ошибки, студент слабо владеет информацией по теме, при ответе использует заготовленный текст, затрудняется с ответами на задаваемые вопросы</p>
		Опрос	1	<p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный.</p> <p>Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание. <p>1 балл - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию.</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>

6.	Формирование инновационной политики и осуществление инновационных программ	Лабораторная работа	4	<p>Лабораторные работы выполняются по тематике практических занятий.</p> <p>4 балла – лабораторная работа выполнена в полном объеме, студент свободно владеет материалом, демонстрирует глубокие, систематизированные знания, свободно отвечает на вопросы используя профессиональную терминологию</p> <p>2 балла – лабораторная работа выполнена, но имеет некоторые неточности выполнения, студент владеет представленным материалом, отвечает на заданные вопросы</p> <p>1 балл - лабораторная работа в целом выполнена, однако в процессе выполнения лабораторной работы допущены существенные ошибки, студент слабо владеет информацией по теме, при ответе использует заготовленный текст, затрудняется с ответами на задаваемые вопросы</p>
----	--	---------------------	---	--

		Опрос	1	<p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание. <p>2 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию.</p> <p>1 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
--	--	-------	---	--

7.	Информационные системы, тенденции их развития и возможности их применения на объекте управления	Лабораторная работа	4	<p>Лабораторные работы выполняются по тематике практических занятий.</p> <p>4 балла – лабораторная работа выполнена в полном объеме, студент свободно владеет материалом, демонстрирует глубокие, систематизированные знания, свободно отвечает на вопросы используя профессиональную терминологию</p> <p>2 балла – лабораторная работа выполнена, но имеет некоторые неточности выполнения, студент владеет представленным материалом, отвечает на заданные вопросы</p> <p>1 балл - лабораторная работа в целом выполнена, однако в процессе выполнения лабораторной работы допущены существенные ошибки, студент слабо владеет информацией по теме, при ответе использует заготовленный текст, затрудняется с ответами на задаваемые вопросы</p>
		Опрос	1	<p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный.</p> <p>Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание. <p>1 балл - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию.</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>

8.	Закупка готовых и разработка новых ИТ и ИС	Лабораторная работа	4	<p>Лабораторные работы выполняются по тематике практических занятий.</p> <p>4 балла – лабораторная работа выполнена в полном объеме, студент свободно владеет материалом, демонстрирует глубокие, систематизированные знания, свободно отвечает на вопросы используя профессиональную терминологию</p> <p>2 балла – лабораторная работа выполнена, но имеет некоторые неточности выполнения, студент владеет представленным материалом, отвечает на заданные вопросы</p> <p>1 балл - лабораторная работа в целом выполнена, однако в процессе выполнения лабораторной работы допущены существенные ошибки, студент слабо владеет информацией по теме, при ответе использует заготовленный текст, затрудняется с ответами на задаваемые вопросы</p>
		Опрос	1	<p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный.</p> <p>Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание. <p>1 балл - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию.</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>

9.	Организация управления для различных этапов организации ИТ и ИС	Лабораторная работа	4	<p>Лабораторные работы выполняются по тематике практических занятий.</p> <p>4 балла – лабораторная работа выполнена в полном объёме, студент свободно владеет материалом, демонстрирует глубокие, систематизированные знания, свободно отвечает на вопросы используя профессиональную терминологию</p> <p>2 балла – лабораторная работа выполнена, но имеет некоторые неточности выполнения, студент владеет представленным материалом, отвечает на заданные вопросы</p> <p>1 балл - лабораторная работа в целом выполнена, однако в процессе выполнения лабораторной работы допущены существенны ошибки, студент слабо владеет информацией по теме, при ответе использует заготовленный текст, затрудняется с ответами на задаваемые вопросы</p>
----	---	---------------------	---	---

		Опрос	1	<p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание. <p>2 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию.</p> <p>1 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
--	--	-------	---	--

10.	Мониторинг внедрения ИТ и ИС	Лабораторная работа(к онтрольн ый срез)	4	<p>Лабораторные работы выполняются по тематике практических занятий.</p> <p>4 балла – лабораторная работа выполнена в полном объёме, студент свободно владеет материалом, демонстрирует глубокие, систематизированные знания, свободно отвечает на вопросы используя профессиональную терминологию</p> <p>2 балла – лабораторная работа выполнена, но имеет некоторые неточности выполнения, студент владеет представленным материалом, отвечает на заданные вопросы</p> <p>1 балл - лабораторная работа в целом выполнена, однако в процессе выполнения лабораторной работы допущены существенны ошибки, студент слабо владеет информацией по теме, при ответе использует заготовленный текст, затрудняется с ответами на задаваемые вопросы</p>
-----	------------------------------------	--	---	---

		Опрос	1	<p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание. <p>2 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию.</p> <p>1 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
--	--	-------	---	--

11.	Стратегия развития сферы ИТ	Лабораторная работа	4	<p>Лабораторные работы выполняются по тематике практических занятий.</p> <p>4 балла – лабораторная работа выполнена в полном объёме, студент свободно владеет материалом, демонстрирует глубокие, систематизированные знания, свободно отвечает на вопросы используя профессиональную терминологию</p> <p>2 балла – лабораторная работа выполнена, но имеет некоторые неточности выполнения, студент владеет представленным материалом, отвечает на заданные вопросы</p> <p>1 балл - лабораторная работа в целом выполнена, однако в процессе выполнения лабораторной работы допущены существенны ошибки, студент слабо владеет информацией по теме, при ответе использует заготовленный текст, затрудняется с ответами на задаваемые вопросы</p>
-----	-----------------------------	---------------------	---	---

		Опрос	1	<p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный.</p> <p>Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание. <p>2 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию.</p> <p>1 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
12.	Посещаемость		10	<p>10 баллов – студент посетил все 100% занятий</p> <p>7-9 баллов – студент посетил не менее 80% занятий</p> <p>4-6 баллов – студент посетил не менее 50% занятий</p> <p>1-3 балла – студент посетил не менее 25% занятий</p> <p>Если студент посетил менее 25% занятий, баллы не начисляются</p>
13.	Премияльные баллы		20	<p>Дополнительные премиальные баллы могут быть начислены:</p> <ul style="list-style-type: none"> - за проект, выполненный по заказу работодателя и реализованный на практике – 20 баллов; - постоянная активность во время практических занятий – 10 баллов; - полностью подготовленная к публикации статья по тематике в рамках дисциплины – 10 баллов; - участие с докладом во всероссийской олимпиаде по тематике изучаемой дисциплины – 20 баллов; - участие в выставке по тематике изучаемой дисциплины – 20 баллов; - публикация статьи по тематике изучаемой дисциплины в сборнике студенческих работ / материалах всероссийской конференции / журнале из перечня ВАК – 10 / 15 / 20
14.	Ответ на экзамене		30	<p>25-30 баллов – студент раскрыл основные вопросы и задания билета на оценку «отлично».</p>

15.	Индивидуальные задания, с помощью которых можно набрать дополнительные баллы	20	Решение кейса (10 баллов) Прохождение тестирования (30 вопросов) по всему курсу дисциплины (10 баллов)
16.	Итого за семестр	100	

Итоговая оценка по экзамену выставляется в 100-балльной шкале и в традиционной четырехбалльной шкале. Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырехбалльную осуществляется следующим образом:

100-балльная система	Традиционная система
85 - 100 баллов	Отлично
70 - 84 баллов	Хорошо
50 - 69 баллов	Удовлетворительно
Менее 50	Неудовлетворительно

4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

Лабораторная работа

Тема 2. Распределение ИТ
между лицами,
принимающими
решения в
зависимости от типа
управленческой
структуры

1. Формирование организационной структуры ИТ-службы организации.
2. Разработка должностных инструкций ИТ-персонала.

Тема 3. Риски
информационных
систем. Риск-
менеджмент
информационных
технологий

- 1 Планирование управления рисками на примере внедрения ИС в конкретной организации.
- 2 Стратегическое планирование ИС.

Тема 4. Планирование в среде
информационной
системы

Разработка стратегического плана автоматизации компании

Тема 5. Организация
планирования
автоматизации
фирмой-потребителем
ИС

Разработка оперативного плана автоматизации компании

Тема 6. Формирование
инновационной
политики и
осуществление
инновационных
программ

Организация процесса управления проектами в сфере ИТ.

Тема 7. Информационные
системы, тенденции
их развития и
возможности их
применения на
объекте управления

- 1 Поиск грантообразующих организаций и фондов, финансирующих проекты в сфере ИТ.

Тема 8. Закупка готовых и
разработка новых ИТ
и ИС

Осуществление проектной деятельности в сфере ИТ.

Тема 9. Организация
управления для
различных этапов
организации ИТ и ИС

Осуществление проектной деятельности в сфере ИТ.

Тема 10. Мониторинг
внедрения ИТ и ИС

- 1 Выбор инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач.
- 2 Разработка технического задания на приобретение компьютерного оборудования и оргтехнику для офиса компании.

Тема 11. Стратегия развития
сферы ИТ

1. Управление проектами по разработке и внедрению ИС.
2. Оценка и анализ качества ИТ и ИС.
3. Оценка перспектив развития отечественных ИТ-отрасли и ИТ-рынка.

Опрос

Тема 1. Информационный
менеджмент:
основные понятия

1. Понятие информационного менеджмента.
2. Роль и место информационного менеджмента.
3. Управленческая роль ИТ-менеджера на различных этапах жизненного цикла информационного продукта.
4. Соотношение понятий информационная технология (ИТ), информационная система (ИС) и управленческая структура объекта

Тема 2. Распределение ИТ между лицами, принимающими решения в зависимости от типа управленческой структуры

1. Компьютерная информационная технология.
2. Предметная технология.
3. Обеспечивающая информационная технология (ОИТ).
4. Функциональная информационная технология.
5. Информационная система, как совокупность функциональных информационных технологий.
6. Автоматизированное рабочее место (АРМ) лица принимающего решение.
7. Роль ИТ-менеджера при распределении функциональных информационных технологий на АРМ в рамках информационной системы.
8. Параметры эффективного распределения ИТ в ЭИС.

Тема 3. Риски информационных систем. Риск- менеджмент информационных технологий

1. Понятие рисков ИС и их классификация: организационный риск, технический риск, технологический риск, финансовый риск.
2. Контроль и управление рисками.
3. Процесс управления рисками.
4. Идентификация и планирование управления рисками.

Тема 4. Планирование в среде информационной системы

1. Основы стратегического планирования информационных систем.
2. Необходимость стратегического планирования.
3. Системный подход к планированию информационных систем.
4. Фазы стратегического планирования информационных систем (анализ окружения системы, анализ внутренней ситуации, разработка стратегий, организация стратегического планирования).

Тема 5. Организация планирования автоматизации фирмой-потребителем ИС

1. Понятие и виды планирования ИС.
2. Деятельность ИТ-менеджера по обеспечению планирования ИС.
3. Типы планов автоматизации предприятия.
4. Состав ИТ-стратегии предприятия.
5. Ограничения при выборе стратегии автоматизации.
6. Критерии выбора стратегии автоматизации предприятия.
7. Инжиниринг и реинжиниринг бизнес-процессов.

Тема 6. Формирование
инновационной
политики и
осуществление
инновационных
программ

1. Основные понятия инновационного менеджмента.
2. Общая характеристика инновационной политики в сфере информатизации.
3. Принципы формирования проекта и внедрение информационных систем.
4. Фазы процесса создания информационных систем.
5. Управление проектами информатизации.
6. Перспективы инновационной деятельности.

Тема 7. Информационные
системы, тенденции
их развития и
возможности их
применения на
объекте управления

1. Классификация информационных систем.
2. Классы информационных систем (ИС), поддерживающие процесс принятия решений.
3. Позитивные и негативные стороны внедрения ИС различных классов.
4. Функциональные возможности классов ИС.

Тема 8. Закупка готовых и
разработка новых ИТ
и ИС

1. Оценка преимуществ и недостатков закупки готовых или разработки новых ИТ и ИС.
2. Критерии оценки рынка ИТ и ИС.
3. Критерии и технология их выбора.
4. Особенности контрактов на закупку и разработку ИТ и ИС.

Тема 9. Организация
управления для
различных этапов
организации ИТ и ИС

1. Разработка, внедрение и эксплуатация ИТ и ИС: состав и содержание работ.
2. Приемы менеджмента для каждого этапа на фирмах-производителях и на фирмах-потребителях.
3. Создание временных коллективов для внедрения ИТ и ИС и их менеджмент.

Тема 10. Мониторинг
внедрения ИТ и ИС

1. Мониторинг внедрения ИТ и ИС.
2. Мониторинг эксплуатации ИТ и ИС.
3. Оценка и анализ качества ИТ и ИС.
4. Особенности использования ресурсов информационных систем.
5. Проблема эффективности ресурсов информационных систем.
6. Эксплуатация информационных систем (износ и деградация систем, интенсификация использования ресурсов, обслуживание систем, менеджмент данных).

Тема 11. Стратегия развития сферы ИТ

1. Новейшие разработки в сфере информационных технологий (ИТ).
2. Перспективы развития отечественных ИТ-отрасли и ИТ-рынка.
3. Долгосрочный технологический прогноз Российский ИТ Foresight.

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена

Типовые вопросы экзамена (ПК-3, ПК-5)

1. Понятие информационного менеджмента. Составные компоненты информационного менеджмента.
2. Роль и место информационного менеджмента (цель, предмет информационного менеджмента, область профессиональной деятельности менеджера).
3. Задачи информационного менеджмента. Распределение задач информационного менеджмента по уровням управления и сферам экономики.
4. Значение и роль информационного менеджмента в современном обществе
5. Понятие реинжиниринга бизнес-процессов.

Типовые задания для экзамена (ПК-3, ПК-5)

1. Оцените негативные стороны внедрения ИС различных классов.
2. Разработайте техническое задание на приобретение компьютерного оборудования и оргтехнику для офиса компании.
3. Оцените перспективы развития отечественных ИТ-отрасли и ИТ-рынка.

4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«отлично» (85 - 100 баллов)	ПК-3	Имеет адекватное представление о методах оценки эффективности работы персонала в проекте
	ПК-5	Умеет проводить переговоры на высоком уровне, осуществляет коммуникации
«хорошо» (70 - 84 баллов)	ПК-3	Имеет представление о методах оценки эффективности работы персонала в проекте
	ПК-5	Умеет проводить на среднем уровне переговоры, осуществляет коммуникации
«удовлетворительно» (50 - 69 баллов)	ПК-3	Имеет частичное представление о методах оценки эффективности работы персонала в проекте
	ПК-5	Умеет отчасти проводить переговоры, осуществляет коммуникации
«неудовлетворительно» (менее 50 баллов)	ПК-3	Не имеет представление о методах оценки эффективности работы персонала в проекте
	ПК-5	Не умеет проводить переговоры, не осуществляет коммуникации

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;

- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;
- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности, соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература:

1. Федотова Е.Л., Федотов А.А. Информационные технологии в науке и образовании : учеб. пособие для магистров. - М.: ИД "Форум", ИНФРА-М, 2013. - 336 с.
2. Федотова Е.Л., Портнов Е.М. Прикладные информационные технологии : учеб. пособие. - М.: ИД "ФОРУМ", ИНФРА-М, 2013. - 334 с.

6.2 Дополнительная литература:

1. Коцюба, И. Ю., Чунаев, А. В., Шиков, А. Н. Основы проектирования информационных систем : учебное пособие. - 2022-10-01; Основы проектирования информационных систем. - Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2015. - 205 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/67498.html>
2. Информационные технологии.Лабораторный практикум : учеб.-метод.пособие.Ч.2 /Т.Н.Плужникова,А.В.Чиванов,М.В. Чемеркина. - Тамбов: Издат.дом ТГУ им.Г.Р.Державина, 2010. - 54с.
3. Новые информационные технологии в учебном процессе : Программа курса/Сост.А.Е.Куцерубов. - Тамбов: ТГУ, 2004. - 9с.

6.3 Иные источники:

1. Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru/>
2. Портал «Гуманитарное образование» - <http://www.humanities.edu.ru/>

3. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - <http://school-collection.edu.ru/>
4. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки - <http://obrnadzor.gov.ru>
5. Вопросы образования - <http://www.ecsocman.edu.ru/vo>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

Операционная система "Альт Образование"

LibreOffice

Microsoft Windows 10

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
2. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ. – URL: <http://biblio.tsutmb.ru/elektronnyij-katalog>
3. Российская национальная библиотека. – URL: <http://nlr.ru>
4. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. – URL: <https://www.prlib.ru>
5. Консультант студента. Гуманитарные науки: электронно-библиотечная система. – URL: <https://www.studentlibrary.ru>
6. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания. – URL: <https://www.monographies.ru>

Электронная информационно-образовательная среда

https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.